

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年10 月13 日 (13.10.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/096599 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H04M 1/05
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/006084
(22) 国際出願日: 2005 年3 月30 日 (30.03.2005)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2004-106474 2004 年3 月31 日 (31.03.2004) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社
テムコジャパン (TEMCO JAPAN CO., LTD.) [JP/JP];
〒1680062 東京都杉並区方南 2-2 1-4 Tokyo (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 武井 隆一 (TAKEL,
Ryuichi) [JP/JP]; 〒1680062 東京都杉並区方南 2-
2 1-4 株式会社テムコジャパン内 Tokyo (JP). 小
林 一二 (KOBAYASHI, Kazuji) [JP/JP]; 〒1680062 東

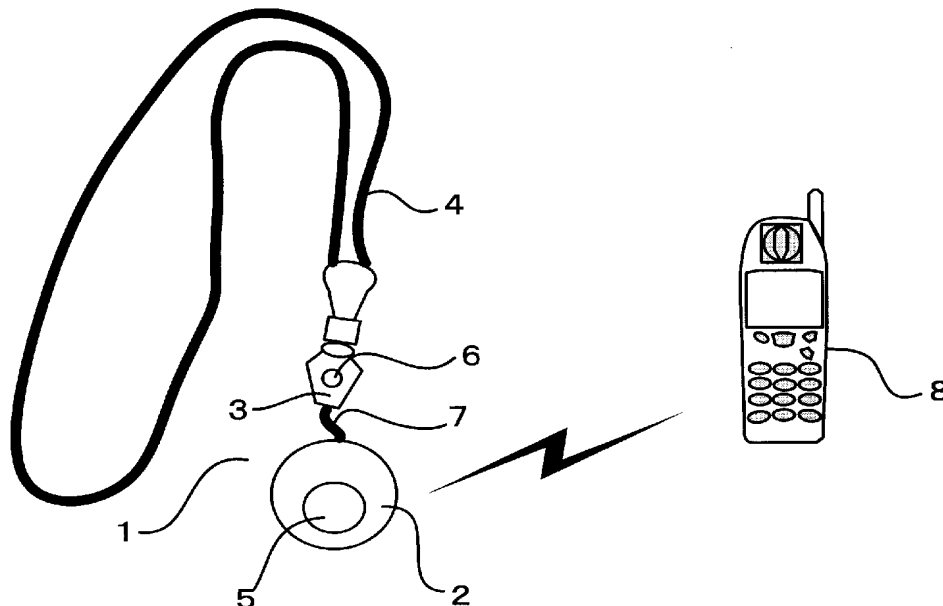
京都杉並区方南 2-2 1-4 株式会社テムコジャ
ン内 Tokyo (JP). 若林 哲夫 (WAKABAYASHI, Tetsuo)
[JP/JP]; 〒1680062 東京都杉並区方南 2-2 1-4 株
式会社テムコジャパン内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 斎藤 晴男 (SAITOH, Haruo); 〒1040031 東京
都中央区京橋 2-1 1-6 Tokyo (JP).
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,

[続葉有]

(54) Title: TALKING DEVICE USING BONE CONDUCTION SPEAKER

(54) 発明の名称: 骨伝導スピーカを用いた通話装置



(57) Abstract: A small, lightweight, easy-to-fit talking device used along with a portable telephone, enabling talking without trouble in hearing even in noise. The talking device employs a bone conduction speaker and has an accessory function as a pendant when not used for talking. The talking device comprises a bone conduction speaker (5), an air conduction microphone (6), and a radio circuit, and can be fitted to the body. The talking device can be connected to a portable telephone (8) through the radio circuit, and the bone conduction speaker (5) and the radio circuit can be contained in a decorative pendant head part (2).

[続葉有]

WO 2005/096599 A1



SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 小型、軽量で装着性がよく、しかも、騒音の中でも聞き取りに支障がなく通話できる携帯電話機と共に用いる通話装置であって、非通話時にはペンダントとしてのアクセサリ機能も発揮し得る骨伝導スピーカを用いた通話装置を提供するものであって、骨伝導スピーカ5と気導マイクロホン6と無線回路とを備えていて身体に装着可能にされ、無線回路を介して携帯電話機8に無線接続可能にされ、骨伝導スピーカ5と無線回路は、装飾性を有するペンダントヘッド部2に収納される。

明 細 書

骨伝導スピーカを用いた通話装置

技術分野

- [0001] 本発明は骨伝導スピーカを用いた通話装置、より詳細には、骨伝導スピーカを利用し、ペンダント型に構成されて、携帯電話機に無線接続して用いられる骨伝導スピーカを用いた通話装置に関する。

背景技術

- [0002] 通常、携帯電話機での会話は、その内蔵するスピーカを耳に当て、マイクロホンを口元に配して行ない、あるいは、イヤホンを利用して行なっている。携帯電話機で会話する場合は、携帯電話機を直ぐに取り出しやすい場所に携帯しておかなければならないが、その場合邪魔になることもあり、バッグ等に収納した場合には、発呼時に直ちに対応できないことが多い。一方、イヤホンを利用する場合は、イヤホンコードが邪魔になったり、常時イヤホンを耳に挿入するのに違和感があったりする等の欠点がある。
- [0003] 特許文献1:特開平11-252221号公報
特許文献2:特開2000-13485号公報
特許文献3:特開2001-127864号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0004] 上述したように、従来の携帯電話機での通話には種々の欠点があったので、本発明はそのような欠点のない、即ち、小型、軽量で装着性がよく、しかも、騒音の中でも聞き取りに支障がなく通話できる携帯電話機と共に用いる通話装置であって、非通話時にはペンダントとしてのアクセサリ機能も発揮し得る骨伝導スピーカを用いた通話装置を提供することを課題とする。

課題を解決するための手段

- [0005] 本発明は、骨伝導スピーカと気導マイクロホンと無線回路とを備えていて身体に装着可能にされ、前記無線回路を介して携帯電話機に無線接続可能にされることを特

徴とする骨伝導スピーカを用いた通話装置、を以て上記課題を解決した。

[0006] 好ましくは、前記骨伝導スピーカと無線回路は、装飾性を有するペンダントヘッド部に収納され、また、前記気導マイクロホンは、前記ペンダントヘッド部をストラップに連結するためのバックル部に収納される。

[0007] また、好ましくは、前記ペンダントヘッド部は、前記バックル部を介して前記ストラップに着脱可能に取り付けられ、前記骨伝導スピーカと気導マイクロホンと無線回路のためのバッテリーは、前記ストラップに配備される。

[0008] 更に、前記気導マイクロホンを収納するバックル部は、ポケットに取付可能にされることもある。

発明の効果

[0009] 本発明の効果を列挙すれば、以下のとおりである。

- 1) ペンダント型に構成した通話装置を装着するだけでよく、一般のペンダントの感覚で装着できて邪魔にならない。
- 2) マイクロホン部をペンダントヘッド部のバックル部に収納したことにより、ペンダント型に構成した通話装置全体を小型化し易く、ハウリング対策も容易になる。
- 3) ペンダントヘッド部のバックル部をストラップ部から着脱自在にすることで、ペンダントヘッド部をペンダント以外のアクセサリとして使用することもできる。
- 4) ストラップ部にバッテリーを別途備えることで、長時間使用することができ、ペンダントヘッド部の小型化が計れる。

発明を実施するための最良の形態

[0010] 本発明を実施するための最良の形態につき、添付図面を参照しつつ説明する。図1に示されるように、本発明に係る骨伝導スピーカを用いた通話装置1は、骨伝導スピーカ5が装填されると共に無線回路が内蔵されるペンダントヘッド部2と、気導マイクロホン6が装備されるバックル部3と、上記バックル部3に対して着脱自在に取り付けられるストラップ4とで構成される。ペンダントヘッド部2には、更にバッテリーが組み込まれることもある。

[0011] 骨伝導スピーカ5は、音声を骨伝導音として伝達するものであって、ペンダントヘッド部2にその振動面を露出させて設置され、使用時にその振動面が耳の周辺部に密

着状態にされる。骨伝導スピーカ5と気導マイクロホン6は、無線回路に電氣的に接続される。気導マイクロホン6と無線回路とを結ぶコード7は、本装置のアクセサリ性を損なわないよう、適宜装飾性被覆を施したものとする。

- [0012] この通話装置1と無線接続する携帯電話機8との無線可能範囲は数mで十分と考えられる。従って、無線回路は、ブルートゥース方式による無線接続を実現する回路とすることが好ましい。これによりブルートゥース方式の無線回路は、通話装置1内で常時スタンバイモードを維持することが可能であり、長時間、通話装置1が使用されなかった場合でも、バッテリーを無駄に消費するようなことがない。
- [0013] 更に好ましい実施形態においては、通話装置1に、骨伝導スピーカ5の頭骨への押付操作その他の着信応答操作機能を具備させ、それで以て携帯電話機8とのリンクを可能にする。このことは換言すれば、使用者が通話応答する際に、携帯電話機8のボタンの操作による着信の操作を省略できることを意味する。これにより、使用者が携帯電話機8を手を持ちたり、携帯電話機8を直ぐに着信応答できるように取り出しやすい場所に置いたりする必要がなくなる。
- [0014] 図2は本装置の使用法を示すもので、携帯時には、一般のペンダントと同様にストラップ4を首に掛けることにより装着する。通話をする場合は、ストラップ4を首に掛けたまま、ペンダントヘッド部3の骨伝導スピーカ5を額、こめかみ、頬骨、眉間等に軽く接触させて受信音を聞く。その状態においてバックル部3の気導マイクロホン6は、自然と口元に近づくので、そのまま通話を行なうことが可能となる。
- [0015] 図3に示す実施形態は、バックル部3にクリップを設けたり、裏側にホック等を取り付けたりすることにより、バックル部3をストラップ4から外し、あるいは、ストラップ4を付けたまま着衣のポケット等に装着可能にしたものである。その場合は、服装又は好みによる装着方法の選択を、より自由に行なうことが可能となる。
- [0016] 図4に示す実施形態は、ストラップ4にバッテリー9を装備したものである。この場合、骨伝導スピーカ5、気導マイクロホン6、及び図示しない無線回路は、バッテリー9からの図示しない電源ケーブルに接続される。電源ケーブルは、好ましくはストラップ4を中空の紐状にしてその内側を通す等の方法により、ストラップ4等の外観を損なわないよう配慮することが好ましい。

[0017] 骨伝導スピーカ5と無線回路の収納体であるペンダントヘッド部2は、好ましくはゴム、ウレタン樹脂、シリコン樹脂等の吸振性を有する素材製、又はその素材をプラスチック、金属等の硬質材料で被覆したものとし、装飾性に富んだ任意の形状、模様、色彩の外観とする。

[0018] 本発明を実施するための最良の形態について説明してきたが、この発明の精神と範囲に反することなしに広範に異なる実施態様を構成することができることは明白なので、この発明は添付請求の範囲において限定した以外はその特定の実施態様に制約されるものではない。

図面の簡単な説明

[0019] [図1]本発明の一実施形態の外観を示す斜視図である。

[図2]本発明の一実施形態の使用方法を示す図である。

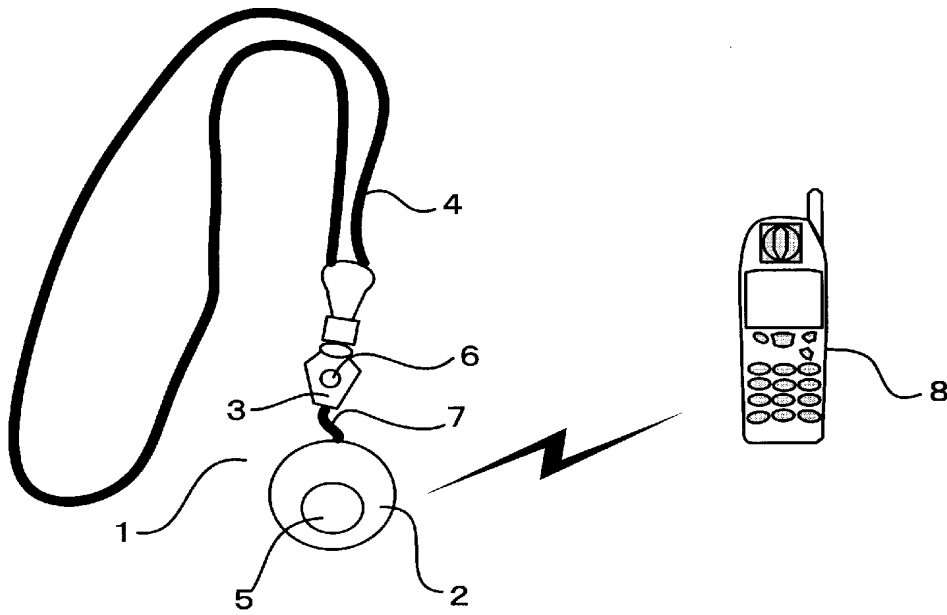
[図3]本発明の他の実施形態の使用方法を示す図である。

[図4]本発明の更に他の実施形態の使用方法を示す図である。

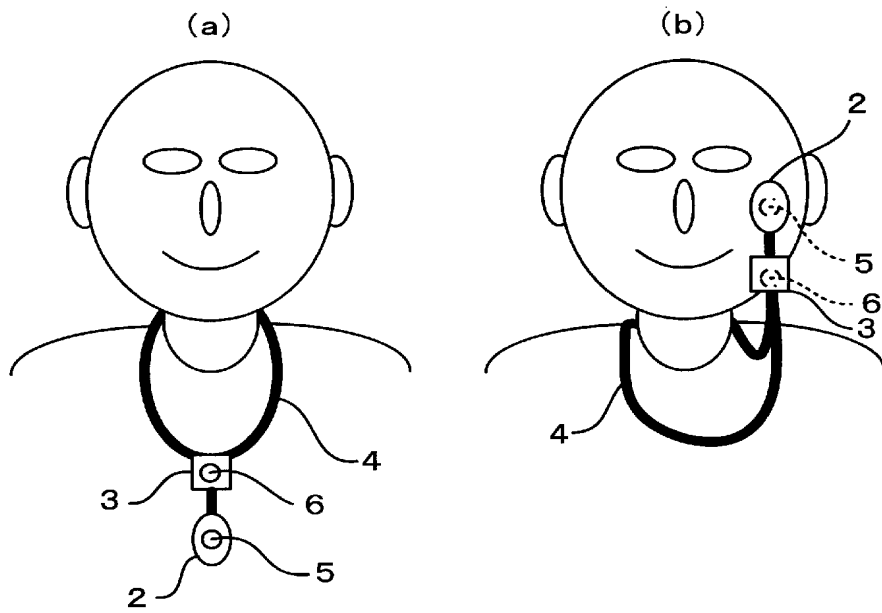
請求の範囲

- [1] 骨伝導スピーカと気導マイクロホンと無線回路とを備えていて身体に装着可能にされ、前記無線回路を介して携帯電話機に無線接続可能にされることを特徴とする骨伝導スピーカを用いた通話装置。
- [2] 前記骨伝導スピーカと無線回路は、装飾性を有するペンダントヘッド部に収納されることを特徴とする請求項1に記載の骨伝導スピーカを用いた通話装置。
- [3] 前記気導マイクロホンは、前記ペンダントヘッド部をストラップに連結するためのバックル部に収納されることを特徴とする請求項2に記載の骨伝導スピーカを用いた通話装置。
- [4] 前記ペンダントヘッド部は、前記バックル部を介して前記ストラップに着脱可能に取り付けられることを特徴とする請求項3に記載の骨伝導スピーカを用いた通話装置。
- [5] 前記骨伝導スピーカと気導マイクロホンと無線回路のためのバッテリーは、前記ストラップに配備されることを特徴とする請求項4に記載の骨伝導スピーカを用いた通話装置。
- [6] 前記バックル部はポケットに取付可能であることを特徴とする請求項3に記載の骨伝導スピーカを用いた通話装置。
- [7] 前記通話装置は、前記無線回路を前記携帯電話機とリンクさせるための機能を具備する請求項1に記載の骨伝導スピーカを用いた通話装置。

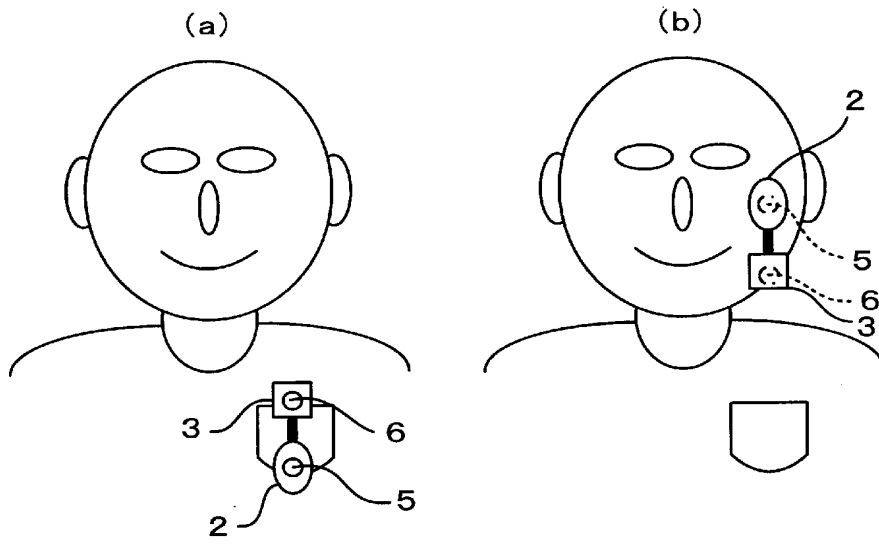
[図1]



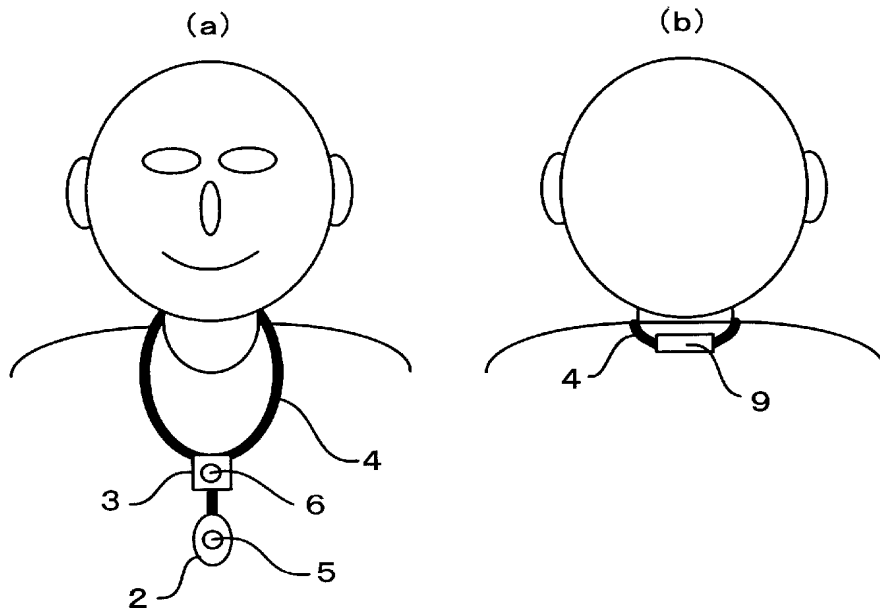
[図2]



[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/006084

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl.⁷ H04M1/05

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl.⁷ H04M1/05

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2002-058085 A (International Business Machines Corp.), 22 February, 2002 (22.02.02), Par. Nos. [0009], [0024] to [0028] & US 2002-0021441 A1	1, 7 2-6
Y A	JP 2003-087359 A (Honda Access Corp.), 20 March, 2003 (20.03.03), Par. Nos. [0014] to [0029] & WO 03-026257 A1 & EP 1425897 A	1, 7 2-6
Y A	JP 2002-359889 A (Temco Japan Co., Ltd.), 13 December, 2002 (13.12.02), Par. No. [0004]; Fig. 7 (Family: none)	1, 7 2-6



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T"

later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 April, 2005 (21.04.05)

Date of mailing of the international search report

17 May, 2005 (17.05.05)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/006084

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2004-096442 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 25 March, 2004 (25.03.04), Par. Nos. [0018] to [0025] (Family: none)	1-7

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ H04M1/05

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ H04M1/05

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X A	JP 2002-058085 A (インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション) 2002. 02. 22, [0009], [0024]-[0028] & US 2002-0021441 A1	1, 7 2-6
Y A	JP 2003-087359 A (株式会社ホンダアクセス) 2003. 03. 20, [0014]-[0029] & WO 03-026257 A1 & EP 1425897 A	1, 7 2-6
Y A	JP 2002-359889 A (株式会社テムコジャパン) 2002. 12. 13, [0004] 及び [図 7] ファミリーなし	1, 7 2-6

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

21. 04. 2005

国際調査報告の発送日

17.05.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

古市 徹

電話番号 03-3581-1101 内線 3526

5G

3053

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2004-096442 A (松下電器産業株式会社) 2004. 03. 25, [0018]-[0025] ファミリーなし	1-7